

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS

DESARROLLO DE SISTEMA WEB Y APLICACIÓN MÓVIL DE CONTROL DE INVENTARIO PARA LA PANADERÍA Y CAFETERÍA “PIEDAD LÓPEZ”

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

DIANA ESTEFANÍA BONILLA VALDIVIESO
diana.bonilla@epn.edu.ec

DIRECTOR: ING. JUAN PABLO ZALDUMBIDE, MSC.
juan.zaldumbide@epn.edu.ec

CODIRECTOR: ING. MARINA VINTIMILLA, MSC.
marina.vintimilla@epn.edu.ec

Quito, Agosto 202

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	Recopilación de requerimientos.....	3
2.	Historias de Usuario.....	7
3.	<i>Product Backlog</i>	27
4.	<i>Sprint Back</i>	29
5.	Diseño de Interfaces	38
5.1	Sistema Web.....	38
5.2	Aplicación Móvil	48
6.	Diseño de la Base de Datos	51
7.	Pruebas Unitarias.....	52
8.	Pruebas de Rendimiento.....	53
9.	Pruebas de Compatibilidad.....	54

1. Recopilación de requerimientos

La **TABLA I** presenta los requerimientos recopilados durante las entrevistas y reuniones con el cliente y/o personas interesadas en el uso del sistema para informar acerca de las necesidades que se deben satisfacer con el mismo.

TABLA I: Recopilación de requerimientos

RECOPIACIÓN DE REQUERIMIENTOS		
TIPO DEL SISTEMA	ID-RR	ENUNCIADO DEL ÍTEM
SISTEMA WEB	RR001	Como usuario administrador y/o personal administrativo necesitan iniciar o cerrar sesión.
	RR002	Como usuario administrador necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Crear usuarios• Visualizar usuarios• Modificar usuarios• Desactivar usuarios
	RR003	Como usuario administrador necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Visualizar roles• Modificar roles• Desactivar roles
	RR004	Como usuario administrador necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Crear categorías• Visualizar categorías• Modificar categorías• Desactivar categorías
	RR005	Como usuario administrador necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Crear productos• Visualizar productos• Modificar productos• Desactivar productos
	RR006	Como usuario administrador necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Crear proveedores• Visualizar proveedores• Modificar proveedores• Desactivar proveedores

	RR007	Como usuario administrador necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Crear clientes • Visualizar clientes • Modificar clientes • Desactivar clientes
	RR008	Como usuario administrador necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Crear compras • Visualizar compras • Modificar compras
	RR009	Como usuario administrador necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Registrar a los usuarios y asignar un rol • Visualizar a los usuarios registrados • Desactivar a los usuarios.
	RR010	Como usuario administrador necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Registrar a los productos y asignar una categoría • Visualizar a los productos registrados • Desactivar a los productos.
	RR011	Como usuario administrador necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Exportar reporte de usuarios • Exportar reporte de categorías • Exportar reportes de productos • Exportar reportes de clientes • Exportar reportes de proveedores • Exportar reportes de ventas • Exportar reportes de compras
	RR012	Como usuario administrador y/o personal administrativo necesitan identificarse en el Sistema Web y realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Visualizar información personal • Modificar información personal
	RR013	Como usuario administrador y/o personal administrativo necesitan realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Visualizar los reportes generados de usuarios, categorías, productos, clientes, proveedores, ventas y compras. • Filtrar los reportes generados de usuarios, categorías, productos, clientes, proveedores, ventas y compras.

	RR014	Como usuario administrativo y rol cajero necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Visualizar el comprante del pedido generado. • Generar una nota de venta con los datos del cliente • Realizar el cobro
	RR015	Como usuario administrativo y rol cajero necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Exportar reporte de ventas
	RR016	Como usuario administrativo y rol cajero necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Crear productos • Visualizar productos • Modificar productos • Desactivar productos
	RR017	Como usuario administrador y rol cajero necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Exportar reporte de productos
	RR018	Como usuario administrativo y rol empleado necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Crear productos • Visualizar productos • Modificar productos • Desactivar productos
	RR019	Como usuario administrativo y rol empleado necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Crear clientes • Visualizar clientes • Modificar clientes • Desactivar clientes
	RR020	Como usuario administrativo y rol empleado necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Crear proveedor • Visualizar proveedor • Modificar proveedor • Desactivar proveedor
	RR021	Como usuario administrativo y rol empleado necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Exportar reporte de productos • Exportar reporte de clientes • Exportar reportes de proveedores
	RR022	Como usuario administrador y administrativo puede recuperar su contraseña

APLICACIÓN MÓVIL	RR023	Como usuario administrador o administrativo necesita iniciar o cerrar sesión.
	RR024	Como usuario administrador o administrativo necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Registrar el pedido • Modificar el pedido • Anular el pedido • Entregar pedido
	RR025	Como usuario administrador o administrativo necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Marcar el pedido como “entregado”, o “anulado”
	RR026	Como usuario administrador o administrativo necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Crear clientes

2. Historias de Usuario

De la TABLA II a la tabla se TABLA XXXIX;Error! No se encuentra el origen de la referencia. presenta las Historias de Usuario que se han definido en base a los requerimientos obtenidos durante las entrevistas con el cliente para definir la funcionalidad del Sistema Web y de la Aplicación Móvil. Las historias de usuario obtenidas son 35.

TABLA II: Historia de usuario 1 Registrar roles

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU001	Usuario: Administrador
Nombre historia: Asignar roles	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Iteración asignada: 1	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: En el Sistema Web se podrá elegir entre los siguientes roles; el rol administrador, quien se ocupa de crear usuarios, categorías, productos, proveedores, clientes, compras o a su vez ponerlos en un estado inactivo; el rol cajero registra los productos entregados por los proveedores y realiza el cobro del pedido en base a una nota de venta y el rol empleado puede crear clientes, productos y proveedores. Para ingresar al Sistema Web es necesario que el usuario ingrese sus credenciales como son nombre de usuario y contraseña.	
Observación: Solamente el rol administrador es capaz de crear nuevos usuarios.	

TABLA III: Historia de usuario 3 Iniciar sesión

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU002	Usuario: Administrador/ Cajero/ Empleado
Nombre historia: Iniciar sesión	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Iteración asignada: 1	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: Para tener acceso al Sistema Web se debe ingresar el nombre de usuario, rol y contraseña, el sistema consulta con la base de datos para comprobar que esas credenciales sean válidas y otorgar o denegar el acceso al perfil correspondiente.	
Observación: En la presentación de inicio de sesión se visualiza un link para recuperar la contraseña en caso de haberla olvidado.	

TABLA IV: Historia de usuario 3 Recuperar contraseña

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU003	Usuario: Administrador/ Cajero/ Empleado
Nombre historia: Recuperar contraseña	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 1	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: En el caso de olvidar la contraseña el usuario puede hacer clic en el link “olvidó su contraseña” que esta ubicado en el inicio de sesión, debe ingresar el email registrado con anterioridad para que el sistema pueda enviar un mensaje con la última contraseña guardada en la base de datos.	
Observación: El usuario debe ingresar al correo proporcionado en su registro y deberá buscar en la bandeja de entrada o en Spam el mensaje donde indica la contraseña recuperada.	

TABLA V: Historia de usuario 4 Cambiar Contraseña

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU004	Usuario: Administrador/ Cajero/ Empleado
Nombre historia: Cambiar contraseña	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 1	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: Para poder brindar un nivel de seguridad a los usuarios se les da la opción de cambiar la contraseña, ingresa a su perfil y si lo desea puede realizar el cambio.	
Observación: Para que la contraseña sea válida deberá cumplir con las mismas condiciones de la anterior, mínimo 7 caracteres, con al menos una letra mayúscula (A-Z) y un número (0-9) de preferencia para otorgar mayor seguridad.	

TABLA VI: Historia de usuario 5 Registrar Usuarios

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU005	Usuario: Administrador
Nombre historia: Registrar usuario	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 1	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: En el caso de existir nuevos usuarios el administrador debe registrarlos en el Sistema Web para ello lo hace con el nombre de usuario, nombre, apellido, cédula de identidad, teléfono, un email válido y una contraseña.	
Observación: La contraseña debe constar de mínimo 7 caracteres, con al menos una letra mayúscula (A-Z) y un número (0-9) de preferencia para otorgar mayor seguridad.	

TABLA VII: Historia de usuario 6 Modificar usuario

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU006	Usuario: Administrador
Nombre historia: Modificar Usuario	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 1	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El administrador tiene la posibilidad de cambiar la información de algún usuario si se considera necesario, al momento de ingresar a la interfaz para modificar la información, el sistema habilita los campos editables y al finalizar se guardan los cambios realizados.	
Observación: Al modificar la información del usuario se borra automáticamente lo anterior para mantener la información actualizada en los reportes.	

TABLA VIII: Historia de usuario 7 Desactivar usuario

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU007	Usuario: Administrador
Nombre historia: Desactivar Usuario	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo:
Iteración asignada: 1	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El administrador tiene la capacidad de desactivar un usuario si lo considera necesario. El Sistema Web muestra un mensaje que el cambio se realiza correctamente, caso contrario muestra un mensaje de que el usuario está siendo usado y no puede ser desactivado.	
Observación: El administrador es el único capaz de descativar a los usuarios registrados.	

TABLA IX: Historia de usuario 14 Listar usuarios

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU008	Usuario: Administrador
Nombre historia: Listar Usuario	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 1	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El Sistema Web brinda la facilidad de listar todos los usuarios registrados con su respectiva información.	
Observación: En este módulo se puede exportar el listado de todos los usuarios registrados para después imprimirlos.	

TABLA X: Historia de usuario 9 Exportar reporte de usuarios

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU009	Usuario: Administrador
Nombre historia: Exportar reporte de usuarios	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 1	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El Sistema Web permite exportar un reporte para poder visualizar de manera física la información que se tiene hasta el momento. Esta visualización se abre en un archivo Excel, el cual contiene la información del usuario.	
Observación: La impresión de los reportes se lo puede hacer por medio de filtros como por número de cédula.	

TABLA XI: Historia de usuario 10 Registrar Producto

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU010	Usuario: Administrador/Cajero/Empleado
Nombre historia: Registrar Producto	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 2	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El usuario puede registrar un producto con la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> Nombre del producto Unidad Precio de compra y venta Lote Cantidad Proveedor Categoría Fecha de ingreso y de vencimiento Estado El usuario puede registrar los productos que se han adquirido o utilizado durante su turno.	
Observación: El usuario puede imprimir un reporte en formato xlsx con la información detallada del registro de productos.	

Comentado [D1]: En la base añadir el campo marca

TABLA XII: Historia de usuario 11 Modificar Producto

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU011	Usuario: Administrador/Cajero/Empleado
Nombre historia: Modificar Producto	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 2	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El usuario puede modificar la información ingresada de cada producto si se considera necesario; se ingresa al módulo para modificar la información, se habilita los campos que se puedan editar y al finalizar se guarda los cambios realizados.	
Observación: Al momento de modificar la información se debe tener en cuenta que la información anterior se borra y en el reporte se visualizará solamente los cambios realizados.	

TABLA XIII: Historia de usuario 12 Desactivar Producto

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU012	Usuario: Administrador/Cajero/Empleado
Nombre historia: Desactivar Producto	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 2	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El usuario puede desactivar el producto, si este no se encuentra en el mercado o ya no se utiliza en el negocio. El Sistema Web muestra un mensaje que el cambio se realiza correctamente, caso contrario muestra un mensaje de que el producto esta siendo usado y no puede ser desactivado.	
Observación: El producto no se elimina totalmente de la base de datos solo esta en un estado inactivo.	

TABLA XIV: Historia de usuario 13 Listar productos

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU013	Usuario: Administrador/ Cajero
Nombre historia: Listar productos	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 2	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El Sistema Web brinda la facilidad de listar todos los productos registrados con su respectiva información.	
Observación: En este módulo se puede exportar el listado de todos los productos registrados para después imprimirlos.	

TABLA XV: Historia de usuario 14 Exportar reporte

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU014	Usuario: Administrador/Cajero/Empleado
Nombre historia: Exportar reporte de productos	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 2	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El Sistema Web permite exportar un reporte para poder visualizar de manera física la información que se tiene hasta el momento. Esta visualización se abre en un archivo Excel, el cual contiene la información del producto.	
Observación: La impresión de los reportes se lo puede hacer por medio de filtros como por categoría o por nombre del producto.	

TABLA XVI: Historia de usuario 15 Registrar cliente

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU015	Usuario: Administrador/ Empleado
Nombre historia: Registrar Cliente	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 3	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: Existe un formulario para el registro de nuevos clientes, este registro tiene los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Apellido • Cédula o RUC • Dirección • Email 	
Observación: El cliente debe brindar un número de cédula y un email válidos, pues con esos datos se genera la nota de venta.	

TABLA XVII: Historia de usuario 16 Modificar cliente

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU016	Usuario: Administrador/ Empleado
Nombre historia: Modificar Cliente	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 3	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El administrador y el empleado tienen la posibilidad de cambiar la información de algún cliente si se considera necesario, al momento de ingresar a la interfaz para modificar la información, el sistema habilita los campos editables y al finalizar se guardan los cambios realizados.	
Observación: Al modificar la información del cliente se borra automáticamente lo anterior para mantener la información actualizada en los reportes.	

TABLA XVIII: Historia de usuario 17 Desactivar cliente

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU017	Usuario: Administrador/Empleado
Nombre historia: Desactivar Cliente	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 3	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El administrador y el empleado tienen la capacidad de desactivar un cliente si lo consideran necesario. El Sistema Web muestra un mensaje que el cambio se realiza correctamente, caso contrario muestra un mensaje de que el cliente está siendo usado y no puede ser desactivado.	
Observación: El administrador y el empleado pueden desactivar a un cliente, pues solo ellos tiene acceso al módulo clientes.	

TABLA XIX: Historia de usuario 18 Listar Clientes

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU018	Usuario: Administrador/ Empleado
Nombre historia: Listar Clientes	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 3	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El Sistema Web brinda la facilidad de listar todos los clientes registrados con su respectiva información.	
Observación: En este módulo se puede exportar el listado de todos los clientes registrados para después imprimirlos.	

TABLA XX: Historia de usuario 19 Exportar reporte de clientes

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU019	Usuario: Administrador/ Empleado
Nombre historia: Exportar reporte de clientes	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 3	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El Sistema Web permite exportar un reporte para poder visualizar de manera física la información que se tiene hasta el momento. Esta visualización se abre en un archivo Excel, el cual contiene la información del cliente.	
Observación: La impresión de los reportes se lo puede hacer por medio de filtros como por número de cédula.	

TABLA XXI: Historia de usuario 20 Registrar proveedores

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU020	Usuario: Administrador/Empleado
Nombre historia: Registrar proveedores	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 4	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: Existe un formulario para el registro de nuevos proveedores, este registro tiene los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Apellido • Cédula o RUC • Email • Empresa • Dirección 	
Observación: El proveedor debe brindar un número de cédula y un email válidos para mantener un registro mucho mas confiable en los reportes.	

TABLA XXII: Historia de usuario 21 Modificar proveedores

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU021	Usuario: Administrador/Empleado
Nombre historia: Modificar Proveedor	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 4	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El administrador y el empleado tienen la posibilidad de cambiar la información de algún proveedor si se considera necesario, al momento de ingresar a la interfaz para modificar la información, el sistema habilita los campos editables y al finalizar se guardan los cambios realizados.	
Observación: Al modificar la información del proveedor se borra automáticamente lo anterior para mantener la información actualizada en los reportes.	

TABLA XXIII: Historia de usuario 22 Desactivar proveedor

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU022	Usuario: Administrador/Empleado
Nombre historia: Desactivar Proveedor	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 4	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El administrador y el empleado tienen la capacidad de desactivar un proveedor si lo consideran necesario. El Sistema Web muestra un mensaje que el cambio se realiza correctamente, caso contrario muestra un mensaje de que el proveedor está siendo usado y no puede ser desactivado.	
Observación: El administrador y el empleado pueden desactivar a un proveedor, pues solo ellos pueden acceder al módulo de los proveedores.	

TABLA XXIV: Historia de usuario 23 Listar proveedores

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU023	Usuario: Administrador/Empleado
Nombre historia: Listar Proveedores	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 4	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El Sistema Web brinda la facilidad de listar todos los proveedores registrados con su respectiva información.	
Observación: En este módulo se puede exportar el listado de los proveedores registrados para después imprimirlos en formato xlsx.	

TABLA XXV: Historia de usuario 24 Exportar reporte de proveedores

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU024	Usuario: Administrador/ Empleado
Nombre historia: Exportar reporte de proveedores	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 4	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El Sistema Web permite exportar un reporte para poder visualizar de manera física la información que se tiene hasta el momento. Esta visualización se abre en un archivo Excel, el cual contiene la información del cliente.	
Observación: La impresión de los reportes se lo puede hacer por medio de filtros como por empresa, número de cédula o RUC.	

TABLA XXVI: Historia de usuario 25 Registrar categoría

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU025	Usuario: Administrador
Nombre historia: Registrar categorías	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 5	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: Existe un formulario para el registro de nuevas categorías, este registro tiene los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Descripción • Estado 	
Observación: El administrador es el único que puede registrar nuevas categorías.	

TABLA XXVII: Historia de usuario 26 Desactivar categoría

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU026	Usuario: Administrador
Nombre historia: Desactivar Categoría	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 5	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El administrador tiene la capacidad de desactivar una cantidad si lo considera necesario. El Sistema Web muestra un mensaje que el cambio se realiza correctamente, caso contrario muestra un mensaje de que la cantidad está siendo usada y no puede ser desactivada.	
Observación: El administrador puede desactivar una categoría, pues solo él puede acceder al módulo categorías.	

TABLA XXVIII: Historia de usuario 27 Listar proveedores

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU027	Usuario: Administrador
Nombre historia: Listar Categorías	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 5	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El Sistema Web brinda la facilidad de listar todos las categorías registradas con su respectiva información, o también se puede hacer uso del filtro por descripción de la categoría.	
Observación: En este módulo se puede exportar el listado de las categorías registradas para después imprimirlos en formato xlsx.	

TABLA XXIX: Historia de usuario 28 Asignar precios de compra y venta de productos

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU028	Usuario: Administrador/Cajero/Empleado
Nombre historia: Asignar precios de compra y venta a productos	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 5	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: En base a la información obtenida durante las entrevistas realizadas con los interesados en el proyecto se asigna precios de compra y venta a los productos, validando que el precio de venta sea superior al precio de compra para validar que exista alguna ganancia.	
Observación: En el módulo se visualiza los precios de compra y venta de los productos sin descuento.	

TABLA XXX: Historia de usuario 29 Registrar compra

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU029	Usuario: Administrador
Nombre historia: Registrar compras	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 6	
Programador responsable: Diana Bonilla	
Descripción: Existe un formulario para el registro de nuevos proveedores, este registro tiene los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Descripción • Número de factura • Unidad • Valor de compra y venta • Cantidad • Proveedor • Fecha de compra • Total 	
Observación: La fecha de compra no puede ser superior a la fecha actual y el total se calcula automáticamente en base al valor de compra y la cantidad.	

TABLA XXXI: Historia de usuario 30 Modificar compra

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU030	Usuario: Administrador
Nombre historia: Modificar Compra	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 6	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El administrador tiene la posibilidad de cambiar la información de alguna compra si se considera necesario, al momento de ingresar a la interfaz para modificar la información, el sistema habilita los campos editables y al finalizar se guardan los cambios realizados.	
Observación: Al modificar la información de la compra se borra automáticamente lo anterior para mantener la información actualizada en los reportes.	

TABLA XXXII: Historia de usuario 31 Listar Compras

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU031	Usuario: Administrador
Nombre historia: Listar Compras	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 6	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El Sistema Web brinda la facilidad de listar todos las compras registradas con su respectiva información.	
Observación: En este módulo se puede exportar el listado de las compras registradas para después imprimirlos en formato xlsx.	

TABLA XXXIII: Historia de usuario 32 Exportar reporte de compras

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU032	Usuario: Administrador
Nombre historia: Exportar reporte de compras y ventas	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 6	
Responsable (es): Diana Bonilla	
Descripción: El Sistema Web permite exportar un reporte para poder visualizar de manera física la información que se tiene hasta el momento. Esta visualización se abre en un archivo Excel, el cual contiene la información del cliente.	
Observación: La impresión de los reportes se lo puede hacer por medio de filtros de fecha y así obtener un reporte más específico.; el reporte de ventas además de las fechas se puede filtrar por el nombre del cliente.	

TABLA XXXIV: Historia de usuario 33 Registrar nota de venta

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU033	Usuario: Cajero
Nombre historia: Registrar nota de venta	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 7	
Programador responsable: Diana Bonilla	
Descripción: Para registrar una nota de venta el usuario filtra al pedido por el número, los datos se cargan, toma el detalle y total del pedido consumido, una vez realizado el pago la nota de venta pasa al estado de pagado.	
Observación: Se exporta la nota de venta con toda la información ingresada y se entrega al cliente de manera física si así lo desea.	

TABLA XXXV: Historia de usuario 34 Anular nota de venta

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU034	Usuario: Cajero
Nombre historia: Anular nota de venta	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 7	
Programador responsable: Diana Bonilla	
Descripción: Una nota de venta es considerada anulada cuando el pedido también ha sido anulado con anterioridad, es decir el total es cero y se la puede cambiar al estado anular nota de venta.	
Observación: Se filtra el número de pedido, si el pedido ha sido anulado el Sistema Web muestra un mensaje que no existe el pedido o ha sido anulado y la nota de venta también será considerada anulada.	

TABLA XXXVI: Historia de usuario 35 Emitir reporte de ventas

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU035	Usuario: Cajero
Nombre historia: Emitir reporte de ventas	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 7	
Programador responsable: Diana Bonilla	
Descripción: Para emitir un reporte de ventas se utiliza un filtro de fechas, en base a eso se realiza una búsqueda de todos los pedidos realizados en esas fechas y se visualiza el total de ventas realizadas en ese intervalo de tiempo.	
Observación: Se puede exportar el reporte en base a esos filtros en formato xlsx, donde se visualiza la información detallada.	

TABLA XXXVII: Historia de usuario 36 Registrar pedido

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU036	Usuario: Empleado
Nombre historia: Registrar Pedido	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 8	
Programador responsable: Diana Bonilla	
Descripción: En el móvil se muestra una ventana con los productos disponibles para el público, ahí el empleado selecciona el producto que el cliente desea y la cantidad requerida por el mismo.	
Observación: En pantalla se visualiza un botón de confirmar el pedido solicitado por el cliente el cual más tarde emite su comprobante.	

TABLA XXXVIII: Historia de usuario 37 Anular pedido

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU037	Usuario: Empleado
Nombre historia: Anular pedido	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 8	
Programador responsable: Diana Bonilla	
Descripción: En el caso que se requiera existe la posibilidad de anular un pedido siempre y cuando este no haya sido entregado, las causas para anular un pedido son: <ul style="list-style-type: none"> • Salida del cliente • Cambio total del pedido 	
Observación: Se filtra el número de pedido y se cambia su estado ha “anulado” consecuentemente se desactiva de la fila de pedidos, el total se pone en cero productos y cantidades se borran.	

TABLA XXXIX: Historia de usuario 38 Entregar pedido

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU038	Usuario: Empleado
Nombre historia: Entregar pedido	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración asignada: 8	
Programador responsable: Diana Bonilla	
Descripción: Una vez finalizado el registro del pedido y despachado al cliente el empleado cambia el estado del pedido a entregado y este se traslada a caja para poder emitir el pago.	
Observación: Una vez ya entregado el producto se entrega al cliente un ticket con el número de pedido y total del pedido para que pueda cancelarlo en caja.	

3. Product Backlog

La TABLA XL;Error! No se encuentra el origen de la referencia. presenta la prioridad de las actividades a cumplir en el desarrollo del Sistema Web y la Aplicación Móvil, las cuales están ordenadas en base a las necesidades requeridas por el cliente.

TABLA XL: Product Backlog

ELABORACIÓN DEL PRODUCT BACKLOG				
ID - HU	HISTORIA DE USUARIO	ITERACIÓN	ESTADO	PRIORIDAD
HU001	Asignar roles	1	Finalizada	Alta
HU002	Iniciar sesión	1	Finalizada	Alta
HU003	Recuperar contraseña	1	Finalizada	Media
HU004	Cambiar contraseña	1	Finalizada	Media
HU005	Registrar usuario	1	Finalizada	Media
HU006	Modificar Usuario	1	Finalizada	Media
HU007	Desactivar Usuario	1	Finalizada	Media
HU008	Listar Usuario	1	Finalizada	Media
HU009	Exportar reporte de usuarios	1	Finalizada	Media
HU010	Registrar Producto	2	Finalizada	Media
HU011	Modificar Producto	2	Finalizada	Media
HU012	Desactivar Producto	2	Finalizada	Media
HU013	Listar productos	2	Finalizada	Media
HU014	Exportar reporte de productos	2	Finalizada	Media
HU015	Registrar Cliente	3	Finalizada	Media
HU016	Modificar Cliente	3	Finalizada	Media
HU017	Desactivar Cliente	3	Finalizada	Media
HU018	Listar Clientes	3	Finalizada	Media
HU019	Exportar reporte de clientes	3	Finalizada	Media
HU020	Registrar proveedores	4	Finalizada	Media
HU021	Modificar Proveedor	4	Finalizada	Media
HU022	Desactivar Proveedor	4	Finalizada	Media
HU023	Listar Proveedores	4	Finalizada	Media

HU024	Exportar reporte de proveedores	4	Finalizada	Media
HU025	Registrar categorías	5	Finalizada	Media
HU026	Desactivar Categoría	5	Finalizada	Media
HU027	Listar Categorías	5	Finalizada	Media
HU028	Asignar precios de compra y venta a productos	6	Finalizada	Media
HU029	Registrar compras	6	Finalizada	Media
HU030	Modificar Compra	6	Finalizada	Media
HU031	Listar Compras	6	Finalizada	Media
HU032	Exportar reporte de compras y ventas	6	Finalizada	Media
HU033	Registrar nota de venta	7	Finalizada	Media
HU034	Anular nota de venta	7	Finalizada	Media
HU035	Emitir reporte de venta	7	Finalizada	Media
HU036	Registrar pedido	8	Finalizada	Media
HU037	Anular pedido	8	Finalizada	Media
HU38	Entregar pedido	8	Finalizada	Media
HU39	Registrar cliente en Aplicación Móvil	8	Finalizada	Media

4. Sprint Back

La **TABLA XLI**, presenta los *Sprints* en los que se ha desarrollado el Sistema Web y la Aplicación Móvil, describiendo las actividades y el tiempo que se tarda en realizarse cada una de ellas, para cumplir con los entregables en las fechas establecidas.

TABLA XLI: Sprint Backlog

ELABORACIÓN DEL SPRINT BACKLOG						
ID - SB	NOMBRE	MÓDULO	ID – HU	HISTORIA DE USUARIO	TAREAS	TIEMPO ESTIMADO
SB000	Configuración del ambiente de desarrollo				<ul style="list-style-type: none"> Definir requerimientos funcionales y no funcionales tanto del Sistema Web y la Aplicación Móvil. Diseño de la Base de datos Prototipos del Sistema Web y Aplicación Móvil. Configuración del entorno del <i>back-end</i> Configuración del entorno del <i>front-end</i> Configuración del entorno de la Aplicación Móvil. 	40
SB001	Implementación del módulo administración de usuarios e inicio de sesión	INICIO DE SESIÓN	HU001	Asignar roles	<ul style="list-style-type: none"> Definir que roles existen en el sistema Diseño de la interfaz para crear el rol 	2
			HU002	Iniciar sesión	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz para el registro de usuarios. 	10

					<ul style="list-style-type: none"> Validación de los campos requeridos. Verificación que el nombre de usuario no esté repetido dentro de la base de datos. Validación de la contraseña. Guardar registro 	
			HU003	Recuperar contraseña	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz para recuperar contraseña Ingresar un email válido Consulta a la Base de Datos Verificación de la existencia del correo Envío de correo con la contraseña 	3
			HU004	Cambiar contraseña	<ul style="list-style-type: none"> Ingresar al perfil. Cambiar la contraseña Validación de la nueva contraseña. 	3
		ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS	HU005	Registrar usuarios	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz para el registro de usuarios. Validación de los campos requeridos. Guardar registro 	3
			HU006	Modificar Usuario	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz para modificar un usuario. Se habilitan los campos posibles a modificar. Validación de los campos modificados. Guardar registro. Prueba de modificación de la información del usuario. 	3

			HU007	Desactivar Usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Inactivar un usuario • Visualización del cambio de estado del usuario 	2
			HU008	Listar Usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Listar todos los usuarios registrados. • Descargar el listado en formato xlsx. • Verificar la descarga. 	2
			HU009	Exportar reporte de usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del botón para exportar el reporte de usuarios. • Exportar reporte en base a los filtros. • Descargar el reporte en formato xlsx. • Verificar descarga. 	2
SB002	Administración de productos, clientes, proveedores compras y ventas	ADMINISTRACIÓN DE PRODUCTOS	HU010	Registrar Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para el registro de productos. • Validación de los campos requeridos. • Guardar registro 	8
			HU011	Modificar Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para modificar un producto. • Se habilitan los campos posibles a modificar. • Validación de los campos modificados. • Guardar registro. • Prueba de modificación de la información del producto. 	2
			HU012	Desactivar Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Inactivar un producto 	2

					<ul style="list-style-type: none"> • Visualización del cambio de estado del producto. 	
			HU013	Listar productos	<ul style="list-style-type: none"> • Listar todos los productos registrados • Descargar el reporte en formato xlsx. • Verificar la descarga del reporte. 	2
			HU014	Exportar reporte de productos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del botón para exportar el reporte de productos. • Exportar reporte en base a los filtros. • Descargar el reporte en formato xlsx.. • Verificar la descarga. 	2
		ADMINISTRACIÓN DE CLIENTES	HU015	Registrar Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para el registro de clientes. • Validación de los campos requeridos. • Guardar registro 	10
			HU016	Modificar Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para modificar un cliente. • Se habilitan los campos posibles a modificar. • Validación de los campos modificados. • Guardar registro. • Prueba de modificación de la información del cliente. 	2
			HU017	Desactivar Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Inactivar un cliente • Visualización del cambio de estado del cliente 	2

			HU018	Listar Clientes	<ul style="list-style-type: none"> Listar todos los clientes registrados. Descargar el listado en formato xlsx. Verificar la descarga. 	2
			HU019	Exportar reporte de clientes	<ul style="list-style-type: none"> Diseño del botón para exportar el reporte de clientes. Exportar reporte de clientes en base a los filtros. Descargar el reporte en formato xlsx. Verificar descarga 	2
		ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES	HU020	Registrar proveedores	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz para el registro de proveedores Validación de los campos requeridos. Guardar registro 	10
			HU021	Modificar Proveedor	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz para modificar proveedores. Se habilitan los campos posibles a modificar. Validación de los campos requeridos. Guardar registro Prueba de modificación de la información del proveedor. 	2
			HU022	Desactivar Proveedor	<ul style="list-style-type: none"> Inactivar un proveedor. Visualización del cambio de estado del proveedor. 	2
			HU023	Listar Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> Listar todos los proveedores registrados. Descargar el listado en formato xlsx. 	2

					<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la descarga. Verificar la descarga. 	
			HU024	Exportar reporte de proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del botón para exportar el reporte de proveedores. • Exportar reporte en base a los filtros. • Descargar el reporte en formato xlsx. • Verificar descarga. 	2
		ADMINISTRACIÓN DE CATEGORÍAS	HU025	Registrar categorías	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para el registro de categorías. • Validación de los campos requeridos. • Guardar registro 	6
			HU026	Desactivar Categoría	<ul style="list-style-type: none"> • Inactivar una categoría • Visualización del cambio de estado de la categoría. 	2
			HU027	Listar Categorías	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del botón para exportar el reporte de categorías. • Listar todos las categorías registradas. • Descargar el listado en formato xlsx. • Verificar la descarga. 	2
		ADMINISTRACIÓN DE COMPRAS Y VENTAS	HU028	Asignar precios de compra y venta a productos	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al módulo de productos • Asignar precios de compra y venta a los productos. • Guardar registro 	2
			HU029	Registrar compras	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para el registro de compras. 	10

					<ul style="list-style-type: none"> Validación de los campos requeridos. Guardar registro 	
			HU030	Modificar Compra	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz para modificar una compra. Se habilitan los campos posibles a modificar. Validación de los campos modificados. Guardar registro. Prueba de modificación de la información de la compra. 	4
			HU031	Listar Compras	<ul style="list-style-type: none"> Listar todos las compras registradas. Descargar el listado en formato xlsx. Verificar la descarga. 	3
			HU032	Exportar reporte de compras y ventas	<ul style="list-style-type: none"> Diseño del botón para exportar el reporte de compras o ventas. Exportar reporte en base a los filtros. Descargar el reporte en formato xlsx. Verificar descarga. 	15
SB003	Administración de pedidos y notas de venta	ADMINISTRACIÓN NOTA DE VENTA	HU033	Registrar nota de venta	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz para el registro de la nota de venta. Buscar pedido. Verificar la información 	8
			HU034	Anular nota de venta	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz para anular la nota de venta. Seleccionar el número de pedido 	3

					<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el pedido ya haya sido anulado • Cambiar el estado • Verificar que se realizó la anulación 	
			HU035	Emitir reporte de venta	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para emitir reporte de venta • Filtrar el reporte • Exportar el reporte en formato xlsx. • Verificar descarga 	3
		ADMINISTRACIÓN DE PEDIDOS	HU036	Registrar Pedido	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para registrar el pedido. • Ingresar información requerida. • Validación de campos requeridos. • Guardar registro. 	10
			HU037	Anular pedido	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para anular el pedido • Seleccionar el número de pedido para anular. • Guardar registro. • Verificar que se realizó la anulación 	3
			HU038	Entregar pedido	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para entregar pedido. • Seleccionar el número de pedido a ser entregado. • Guardar registro • Verificar el cambio de estado ha entregado del pedido. 	2
		ADMINISTRACIÓN CLIENTES DE LA APLICACIÓN MÓVIL	HU039	Registrar cliente en Aplicación Móvil	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para registrar el cliente • Ingresar información requerida. • Validación de campos requeridos. 	4

					• Guardar registro.	
SB004	Pruebas del Sistema Web y Aplicación Móvil	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas unitarias • Prueba de rendimiento • Prueba de compatibilidad 				11
Documentación						30
TOTAL 240 HORAS						

5. Diseño de Interfaces

Se muestran los prototipos tanto del Sistema Web y de la Aplicación Móvil, los cuales permiten definir las características con las que deben cumplir cada una de las interfaces, están sirven para lograr con éxito los resultados deseados por el cliente.

Desde la Fig. 1 a la Fig. 29 se muestra las interfaces correspondientes al Sistema Web y desde la Fig. 30 a la Fig. 35 muestra las interfaces de la Aplicación Móvil.

5.1 Sistema Web

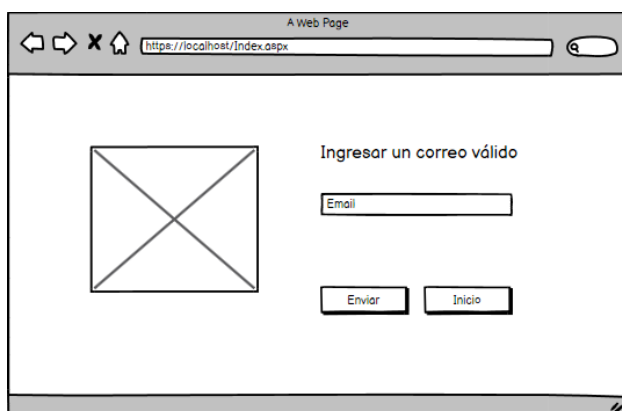


Fig. 1: Diseño de interfaz - Recuperar contraseña

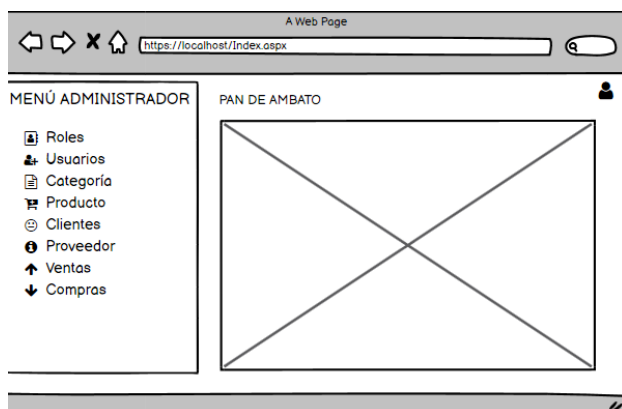


Fig. 2 Diseño de interfaz – Módulos administrador

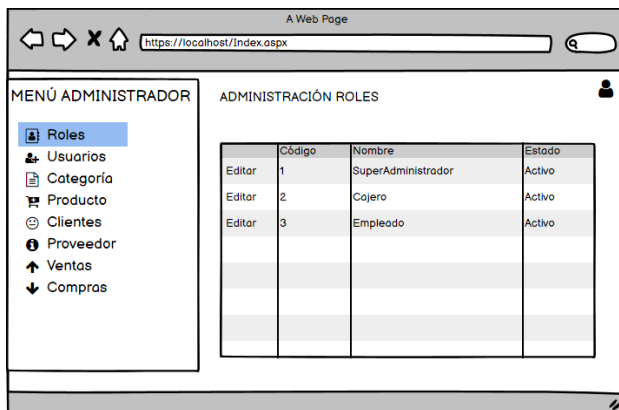


Fig. 3 Diseño de interfaz – Roles

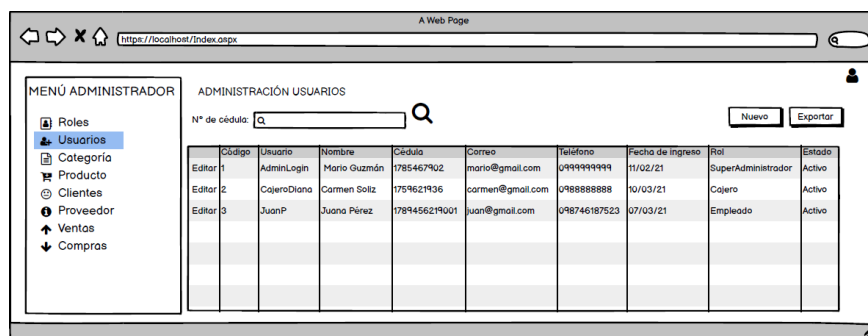


Fig. 4 Diseño de interfaz - Listado de Usuarios

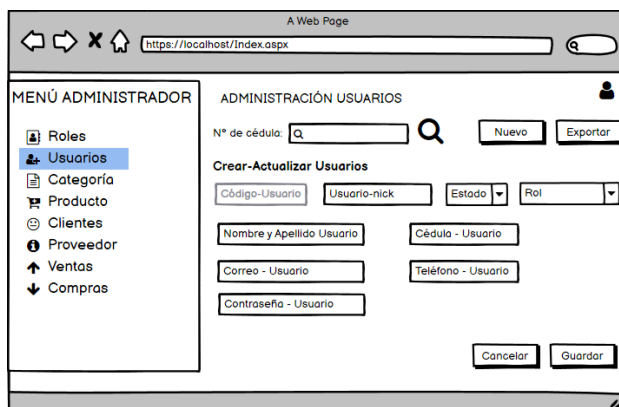


Fig. 5 Diseño de interfaz – Registrar usuario

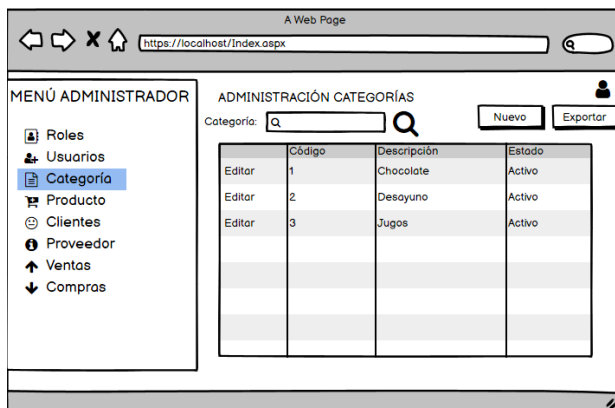


Fig. 6 Diseño de interfaz – Listado de Categorías

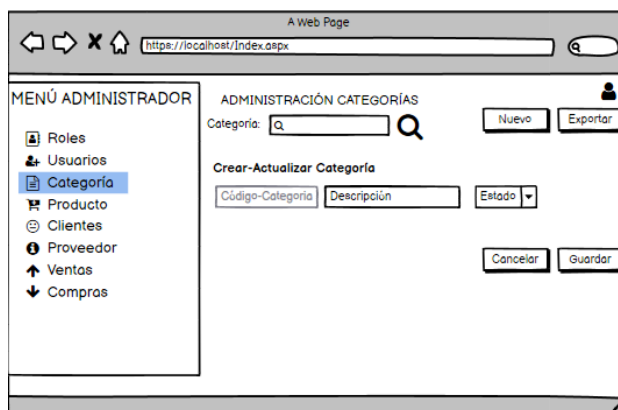


Fig. 7 Diseño de interfaz – Registrar categoría

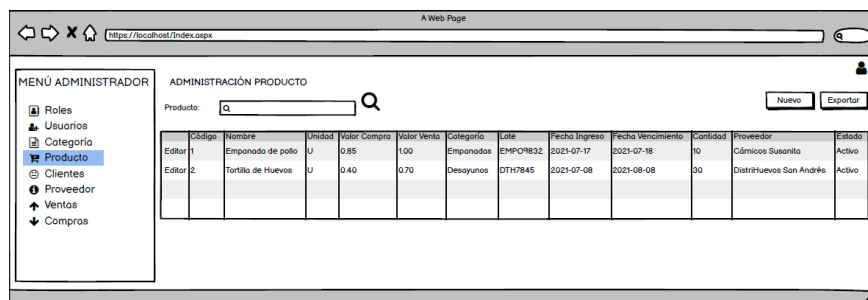


Fig. 8 Diseño de interfaz – Listado de productos

Fig. 9 Diseño de interfaz – Registrar producto

https://localhost/Index.aspx

Q

Roles

Usuarios

Categoría

Producto

Clientes

Proveedor

Ventas

Compras

ADMINISTRACIÓN CLIENTES

N° de cédula:

Q

Nuevo

Exportar

	Código	Nombre	Apellido	Cédula	Correo	Dirección	Estado
Editor 1		Mateo	Bonilla	0000000000	mateobonilla@gmail.com	Forestal	Activo
Editor 2		Anahí	Martínez	1111111111	solbonilla@gmail.com	Villaflores	Activo

Fig. 10 Diseño de interfaz - Listado de Clientes

Fig. 11 Diseño de interfaz – Registrar clientes

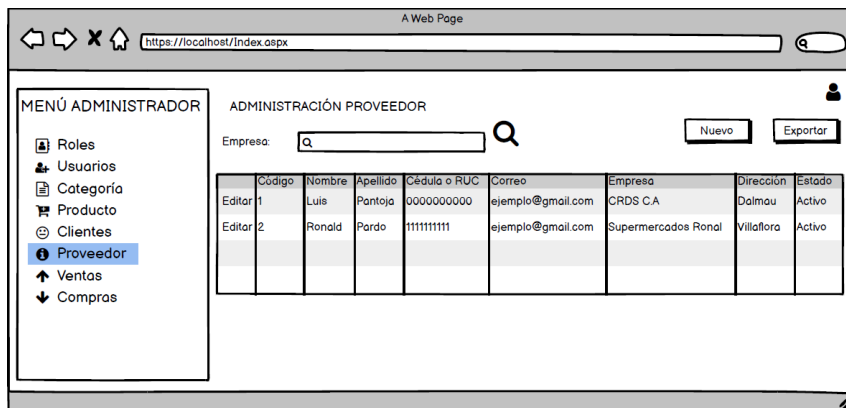


Fig. 12 Diseño de interfaz – Listado de proveedores



Fig. 13 Diseño de interfaz – Registrar proveedores

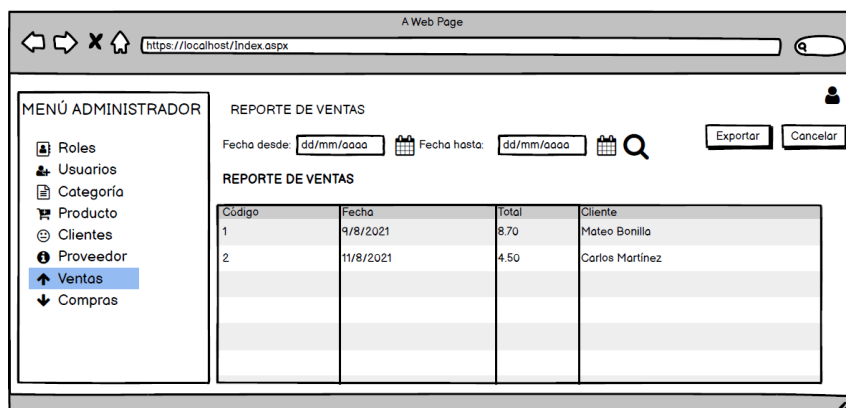


Fig. 14 Diseño de interfaz – Ventas registradas

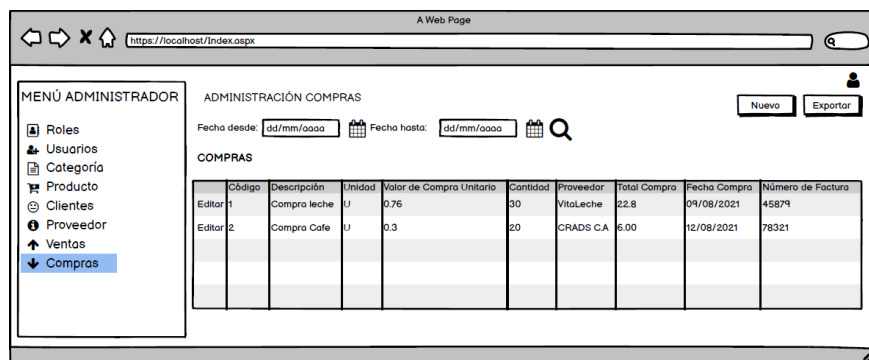


Fig. 15 Diseño de interfaz – Listado de compras

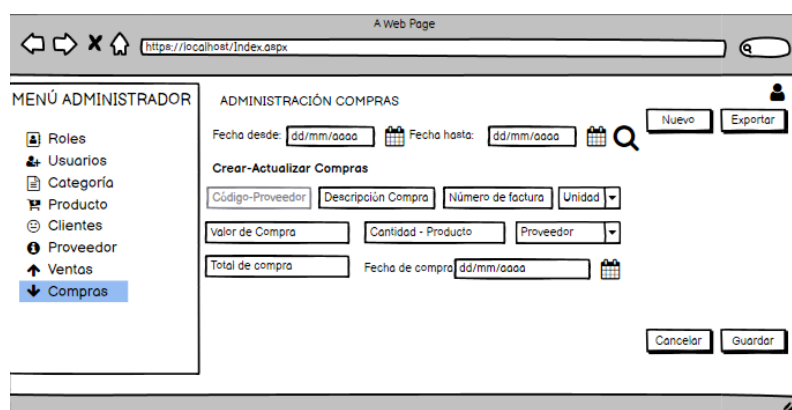


Fig. 16 Diseño de interfaz - Registrar compra

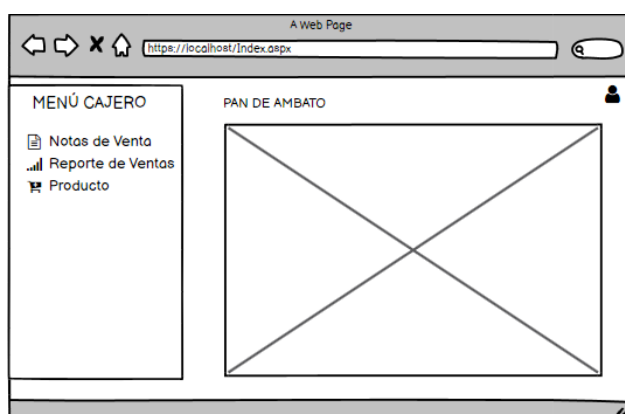


Fig. 17 Diseño de interfaz – Módulos cajero

A Web Page

https://localhost/Inde.aspx

MENÚ CAJERO

- Notas de Venta
- Reporte de Ventas
- Producto

PAN DE AMBATO

NOTAS DE VENTA

Total: 5.50

Pedido: Buscar Exportar

Fecha desde: Fecha hasta:

PEDIDO	DESCRIPCION	CANTIDAD	SUBTOTAL	CLIENTE	FECHA
1	Empanada de pollo	4	4.00	Mateo Bonilla	9/08/2021
1	Agua aromática	1	1.50	Mateo Bonilla	9/08/2021

Fig. 18: Diseño de interfaz - Generar nota de venta

A Web Page

https://localhost/Inde.aspx

MENÚ CAJERO

- Notas de Venta
- Reporte de Ventas
- Producto

PAN DE AMBATO

REPORTE DE VENTAS

Total: 11.50

Pedido: Buscar Exportar

Fecha desde: Fecha hasta:

PEDIDO	DESCRIPCION	CANTIDAD	SUBTOTAL	CLIENTE	FECHA
1	Empanada de pollo	4	4.00	Mateo Bonilla	9/08/2021
1	Agua aromática	1	1.50	Mateo Bonilla	9/08/2021
2	Seco de carne	1	2.75	Mateo Bonilla	9/08/2021
3	Tomate	1	1.25	Mateo Bonilla	9/08/2021
4	Ponche	1	2.00	Mateo Bonilla	11/08/2021

Fig. 19: Diseño de interfaz - Reporte de ventas

A Web Page

https://localhost/Inde.aspx

MENÚ CAJERO

- Notas de Venta
- Reporte de Ventas
- Producto

ADMINISTRACIÓN PRODUCTO

Producto: Q

Nuevo Exportar

Editor	Código	Nombre	Unidad	Valor Compra	Valor Venta	Categoría	Lote	Fecha Ingreso	Fecha Vencimiento	Cantidad	Proveedor	Estado
Editor 1	1	Empanada de pollo	U	0.85	1.00	Empanadas	EMPO9832	2021-07-17	2021-07-18	10	Cómicos Susanita	Activo
Editor 2	2	Tortilla de Huevos	U	0.40	0.70	Desayunos	OTH7845	2021-07-08	2021-08-08	30	DistribHuevos San Andrés	Activo

Fig. 20: Diseño de interfaz – Listado de producto

A Web Page
https://localhost/Indext.aspx

MENÚ CAJERO

- Notas de Venta
- Reporte de Vent
- Producto**

ADMINISTRACIÓN PRODUCTOS

Producto:

Crear-Actualizar Productos

Código-Producto Nombre-Producto U Categoría Estado

Valor de compra Valor de venta

Lote-Producto Cantidad-Producto Proveedor

Fecha ingreso Fecha vencimiento

dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa

Fig. 21: Diseño de interfaz - Registro de productos

A Web Page
https://localhost/Indext.aspx

MENÚ EMPLEADO

- Producto**
- Clientes
- Proveedor

PAN DE AMBATO

Fig. 22: Diseño de interfaz - Módulos empleado

A Web Page
https://localhost/Indext.aspx

MENÚ EMPLEADO

- Producto**
- Clientes
- Proveedor

ADMINISTRACIÓN PRODUCTO

Producto:

	Código	Nombre	Unidad	Valor Compra	Valor Venta	Categoría	Lote	Fecha Ingreso	Fecha Vencimiento	Cantidad	Proveedor	Estado
Editar 1		Empanada de pollo	U	0.85	1.00	Empanadas	EMPO9832	2021-07-17	2021-07-18	10	Cómicos Susanita	Activo
Editar 2		Tortilla de Huevos	U	0.40	0.70	Desayunos	OTH7845	2021-07-08	2021-08-08	30	DistribHuevos San Andrés	Activo

Fig. 23: Diseño de interfaz - Listado de productos

Fig. 24: Diseño de interfaz - Registro de productos

	Código	Nombre	Apellido	Cédula	Correo	Dirección	Estado
Editor 1		Mateo	Bonilla	0000000000	mateobonilla@gmail.com	Forestal	Activo
Editor 2		Anahí	Martínez	1111111111	solbonilla@gmail.com	Villaflores	Activo

Fig. 25: Diseño de interfaz - Listado de clientes

Fig. 26: Diseño de interfaz - Registro clientes

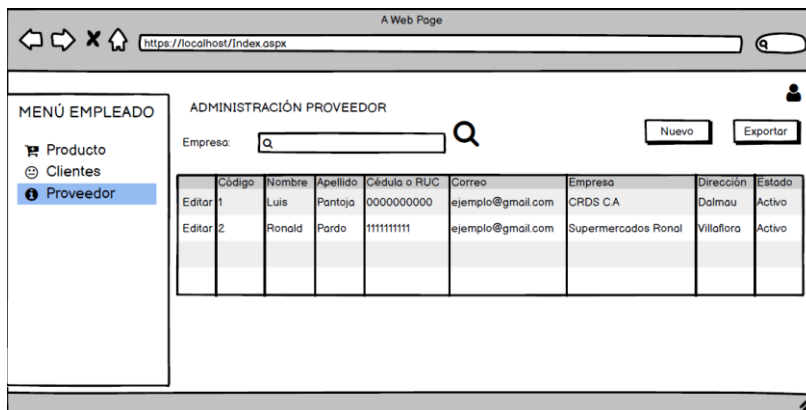


Fig. 27: Diseño de interfaz - Listado de proveedores

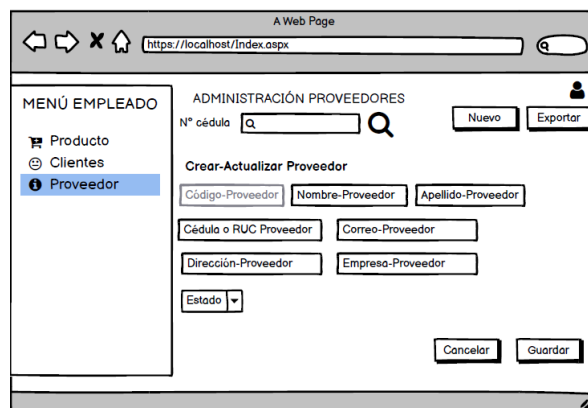


Fig. 28: Diseño de interfaz - Registro de proveedor

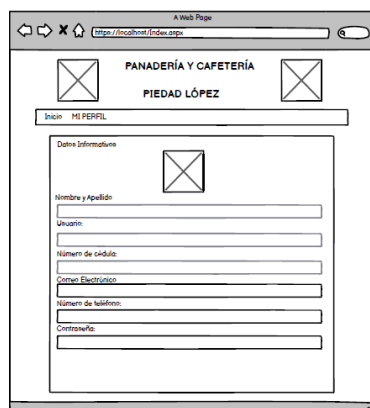


Fig. 29: Diseño de interfaz - Interfaz perfil de usuario

5.2 Aplicación Móvil

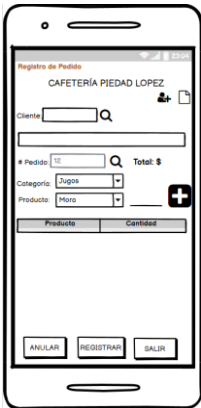


Fig. 30: Diseño de interfaz - Registro de pedidos



Fig. 31: Diseño de interfaz - Módulo modificar pedido



Fig. 32: Diseño de interfaz - Eliminar producto

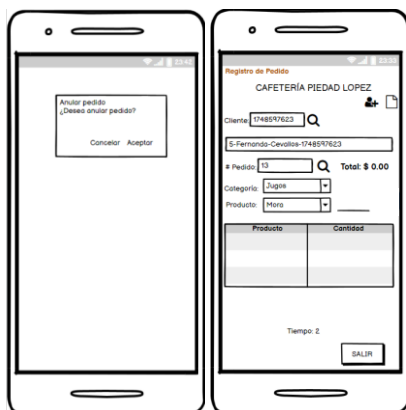


Fig. 33: Diseño interfaz - Anular pedido

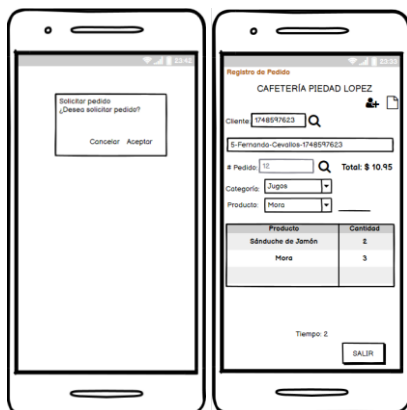
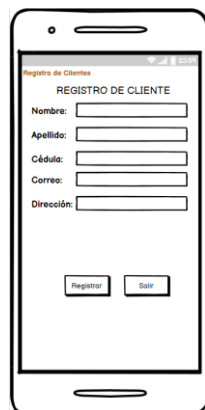


Fig. 34: Diseño de interfaz - Soicitar pedido



Registro de Clientes

REGISTRO DE CLIENTE

Nombre:

Apellido:

Cédula:

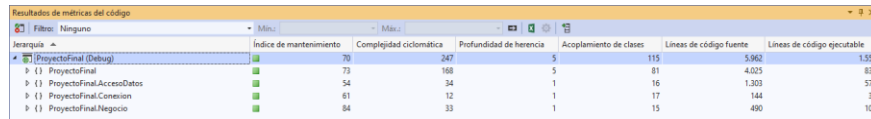
Correo:

Dirección:

Fig. 35: Diseño de interfaz - Módulo registrar clientes

7. Pruebas Unitarias

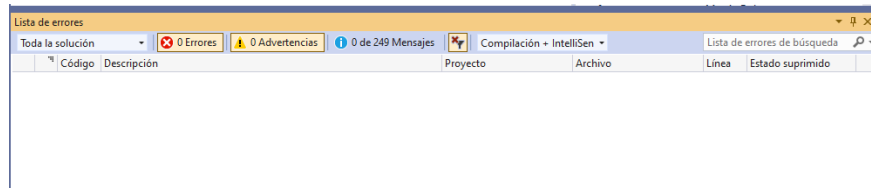
La **Fig. 37** muestra la ejecución del informe de las pruebas unitarias realizadas sobre el sistema, con ayuda de la herramienta xunit.analyzers



Jerarquía	Índice de mantenimiento	Complejidad ciclomática	Profundidad de herencia	Acoplamiento de clases	Líneas de código fuente	Líneas de código ejecutable
ProyectoFinal (Debug)	79	247	5	115	5,562	1,353
ProyectoFinal	73	168	5	81	4,025	837
ProyectoFinal.AccesoDatos	54	34	1	16	1,303	570
ProyectoFinal.Conexion	61	12	1	17	144	37
ProyectoFinal.Negocio	84	33	1	15	490	109

Fig. 37 Pruebas Unitarias

La **Fig. 38** muestra el resultado de la ejecución, se visualiza que no ha existido errores



Código	Descripción	Proyecto	Archivo	Línea	Estado	Suprimido
--------	-------------	----------	---------	-------	--------	-----------

Fig. 38 Informe de errores

8. Pruebas de Rendimiento

La **Fig. 39** muestra la segunda prueba de rendimiento realizada, lo cual se envían 900 peticiones simultáneas realizando los procedimientos del Sistema Web.

Los reflejan que se obtuvo un 0% de erros y una media de 2963 milisegundos, lo que significa que es el promedio en el que se ejecuta cada una de las peticiones.

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
Usuarios	100	2132	383	3589	803.39	0.00%	22.1/sec	464.08	3.24	21499.0
Index	100	3038	1681	3439	258.54	0.00%	14.0/sec	88.00	1.78	6416.0
Categorias	100	2910	2692	3170	82.81	0.00%	12.2/sec	255.00	1.81	21438.0
Productos	100	3438	2818	4388	404.06	0.00%	10.8/sec	243.80	1.59	23105.0
Clientes	100	3438	2649	4286	425.37	0.00%	11.0/sec	218.43	1.58	20354.0
Proveedor	100	2669	2456	3728	233.74	0.00%	11.1/sec	238.32	1.62	22020.0
Compras	100	3987	2641	4984	723.54	0.00%	10.2/sec	213.96	1.49	21392.0
Notas_de_ve...	100	3228	1841	4738	880.29	0.00%	11.2/sec	198.92	1.65	18229.0
Empleado	100	1825	1356	3811	347.85	0.00%	14.8/sec	222.57	1.91	15398.0
TOTAL	900	2963	383	4984	829.22	0.00%	32.1/sec	590.96	4.56	18872.3

Fig. 39 Prueba 2 - 900 Peticiones

La **Fig. 40** muestra la segunda prueba de rendimiento realizada, lo cual se envían 1 800 peticiones simultáneas realizando los procedimientos del Sistema Web.

Los reflejan que se obtuvo un 0% de erros y una media de 6129 milisegundos, lo que significa que es el promedio en el que se ejecuta cada una de las peticiones.

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
Usuarios	200	4795	1374	7042	1448.02	0.00%	20.6/sec	433.11	3.02	21499.0
Index	200	5807	4633	6500	398.13	0.00%	14.4/sec	90.48	1.83	6416.0
Categorias	200	5555	5228	5997	223.13	0.00%	14.6/sec	305.83	2.17	21438.0
Productos	200	7256	5423	8830	1042.51	0.00%	12.0/sec	269.99	1.76	23105.0
Clientes	200	7182	5398	8765	1037.91	0.00%	12.0/sec	238.02	1.72	20354.0
Proveedor	200	6083	5408	7683	660.28	0.00%	12.5/sec	268.48	1.83	22020.0
Compras	200	8098	5895	9411	863.05	0.00%	11.2/sec	233.83	1.63	21392.0
Notas_de_ve...	200	6422	3935	9152	1433.43	0.00%	12.6/sec	224.70	1.86	18229.0
Empleado	200	3960	3260	5167	539.44	0.00%	19.9/sec	299.72	2.57	15398.0
TOTAL	1800	6129	1374	9411	1536.82	0.00%	30.9/sec	569.55	4.40	18872.3

Fig. 40 Prueba 3 - 1800 Peticiones

9. Pruebas de Compatibilidad

Pruebas de compatibilidad en dispositivo Android HUAWEI P Smart 2019, en la **TABLA XLII** se muestra las especificaciones del dispositivo móvil que se ha utilizado para realizar las pruebas.

TABLA XLII: Especificaciones del sistema HUAWEI P Smart 2019

Características Honor 10 Lite	
Modelo:	POT – LX3
Versión de Android:	10



Fig. 41 Inicio de sesión en HUAWEI P Smart 2019



Fig. 42 Buscar un pedido en HUAWEI P Smart 2019

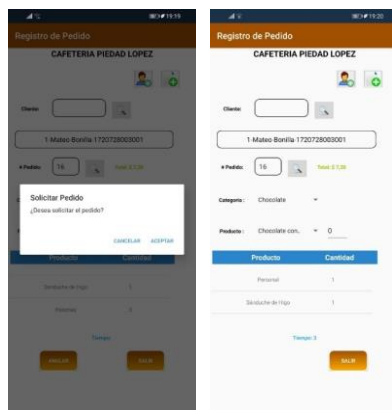


Fig. 43: Entregar un pedido en HUAWEI P Smart 2019

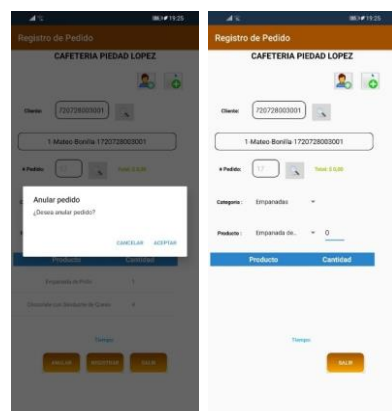


Fig. 44: Anular pedido en HUAWEI P Smart 2019

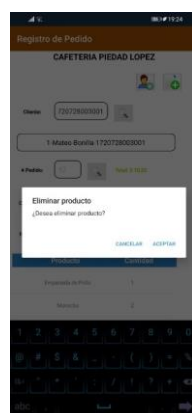


Fig. 45: Eliminar producto en HUAWEI P Smart 2019



Fig. 46: Registrar cliente en HUAWEI P Smart 2019

Pruebas de compatibilidad en dispositivo Android Samsung Galaxy A12, en la **TABLA XLIII** se muestra las especificaciones del dispositivo móvil que se ha utilizado para realizar las pruebas.

TABLA XLIII: Especificaciones del sistema Samsung Galaxy A12

Características Samsung J7	
Modelo:	SM – A125M
Versión de Android:	11



Fig. 47 Inicio de sesión Samsung Galaxy A12



Fig. 48 Buscar un pedido en Samsung Galaxy A12

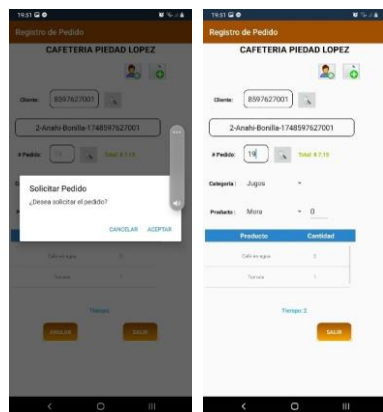


Fig. 49 Entregar un pedido en Samsung Galaxy A12

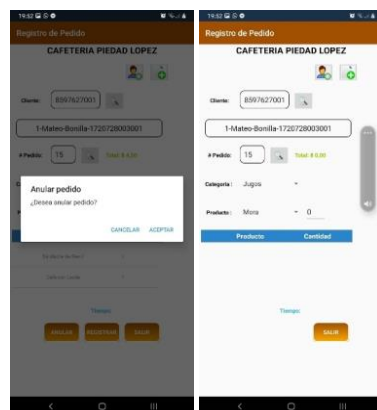


Fig. 50: Anular pedido en Samsung Galaxy A12



Fig. 51 Eliminar producto en Samsung Galaxy A12



Fig. 52: Registrar cliente en Samsung Galaxy A12

En los siguientes enlaces de GitHub se puede encontrar el Sistema Web y la Aplicación Móvil, también está disponible el informe técnico, manual técnico y un video indicando el funcionamiento tanto del Sistema Web y la Aplicación Móvil.

Sistema Web: <https://github.com/DIANA2512/AdministracionWeb>

Aplicación Móvil: <https://github.com/DIANA2512/AppFinal>

Servicio Web: https://github.com/DIANA2512/ws_conexion